MANUAL DE INSTALACIÓN

Balsas

InterDRAIN y TechDRAIN by



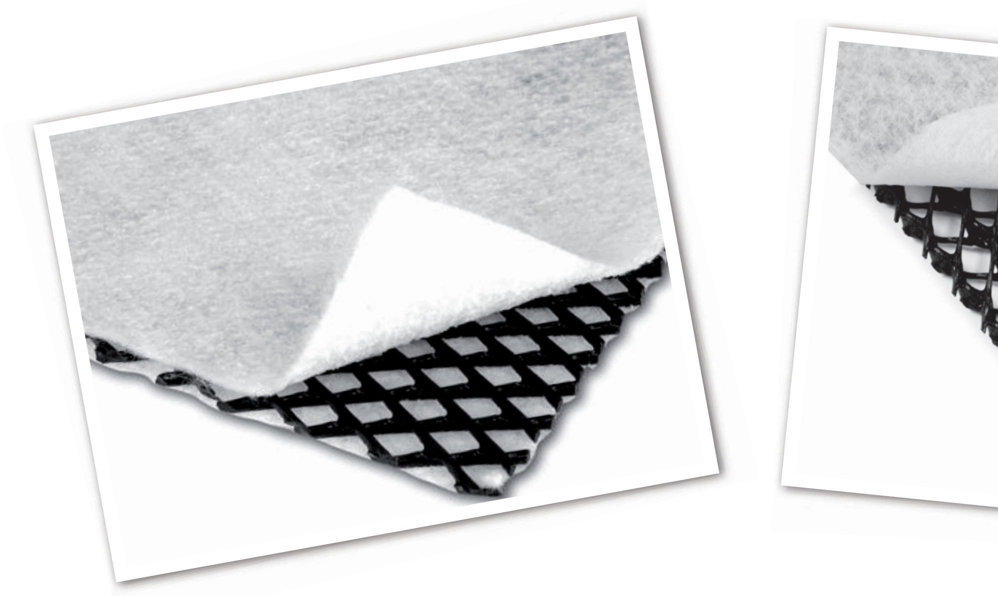
Introducción

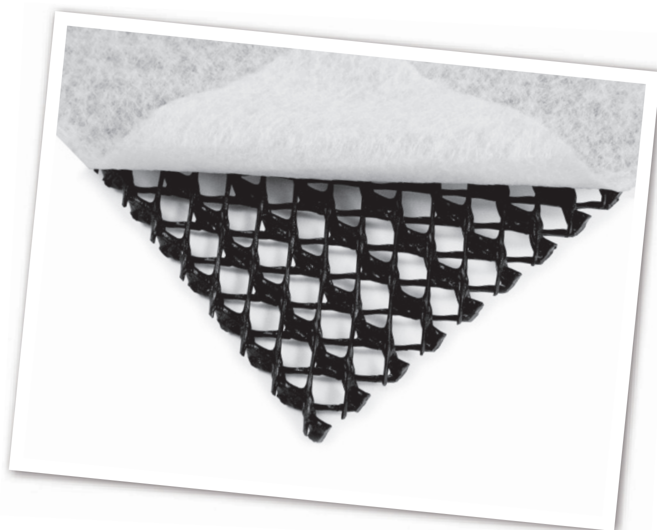
Recomendaciones

El presente manual de instalación expone unas recomendaciones para la instalación de los geocompuestos de drenaje **InterDRAIN** y **TechDRAIN** en una balsa. Estas recomendaciones quedan supeditadas a las posibles directrices de la Dirección de Obra.



InterDRAIN y TechDRAIN





Las principales aplicaciones de **InterDRAIN** y **TechDRAIN** en una balsa, son las siguientes:

- Captación de agua proveniente de pérdidas de la propia balsa (detección de fugas).
- Captación de agua subterránea o del nivel freático.
- Captación de gases provenientes de la descomposición de materia orgánica del terreno y/o aire desplazado por ascensos del nivel freático.

Debido a que para ambos productos la instalación es igual, a lo largo de este manual de instalación se empleará **InterDRAIN** para referirnos tanto a **InterDRAIN** como a **TechDRAIN**.



Preparación del terreno de apoyo

Paso 1



InterDRAIN podrá ser instalado encima del terreno de regularización, material granular u otro geosintético.

Antes de proceder a la instalación de **InterDRAIN** se realizarán las operaciones de preparación del terreno, asegurándose que éste queda lo más liso posible.

Se rellenarán los posibles huecos existentes y se eliminarán todas las irregularidades que pudieran existir en el terreno cuyo tamaño sea superior a 1 cm.

Anclaje o fijación de InterDRAIN

Paso 2

La fijación de **InterDRAIN** se puede realizar de 3 formas distintas:

1- Mediante la excavación de zanjas (rellenas de tierra, hormigón o grava) siendo ésta fijación la más habitual.

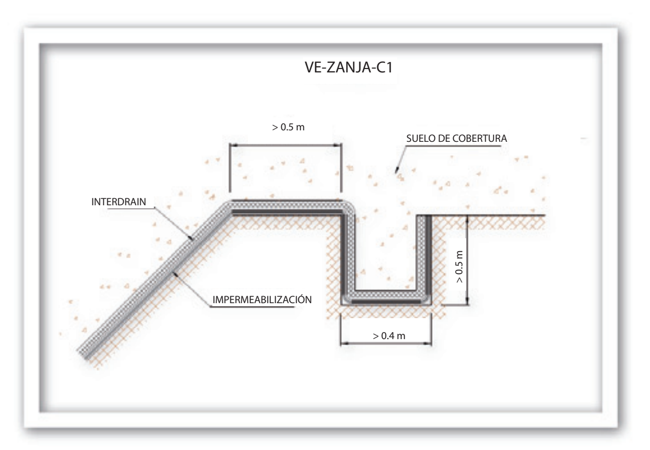
2- Empleo de lastres en las bermas, colocados siempre en la línea de máxima pendiente.

3- Por fijación mecánica a soportes de fábrica.

Los anclajes podrán efectuarse en coronación, bermas o fondo. En coronación las zanjas normalmente serán rectangulares con unas dimensiones mínimas de 40 x 50 cm u otra geometría si está convenientemente justificada.

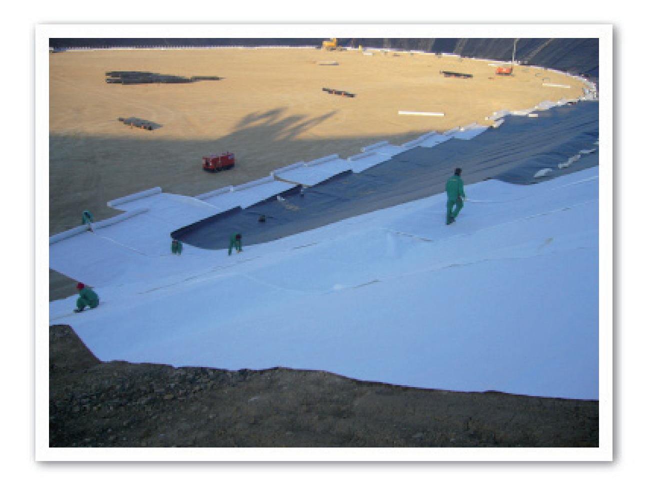
La distancia mínima entra la zanja de anclaje y el inicio del talud será de 0,5 m.





Extendido de InterDRAIN

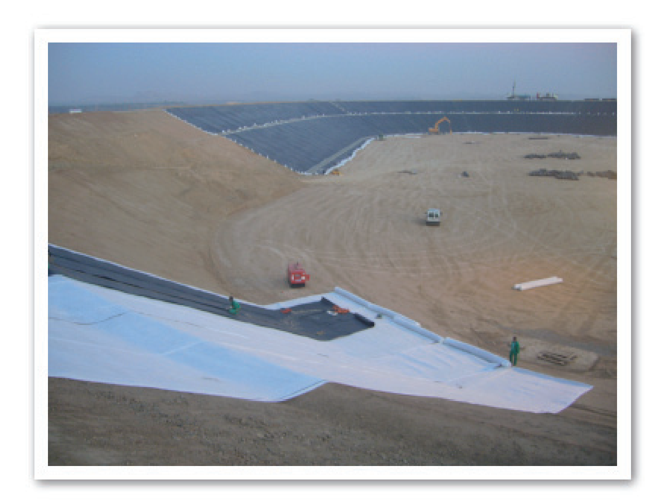
Paso 3

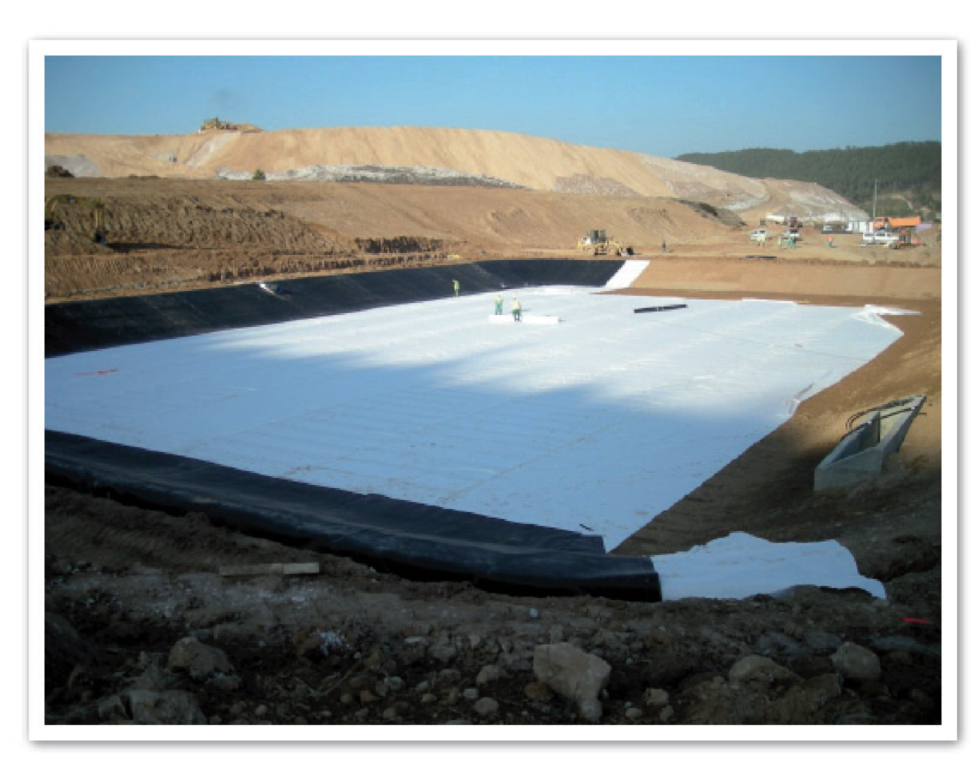


Se desenrolla el primer rollo de **InterDRAIN** en el sentido de la máxima pendiente (de arriba hacia abajo), asegurándose que queda en contacto con el terreno. Posteriormente se desenrollará el segundo rollo al lado del primero. La instalación prosigue de la misma forma rollo por rollo, de manera que el núcleo drenante quede a testa. La colocación de los rollos siempre se realizará en el sentido de máxima pendiente y de manera continua con el fin de evitar el desplazamiento por el viento.

Se deberá asegurar que los rollos quedan lo suficientemente lisos, evitando la presencia de arrugas. Si es necesario **InterDRAIN** se recolocará manualmente después de su extendido.

Ante la posible presencia de viento **InterDRAIN** deberá sujetarse, preferentemente en la zona de solapes, con sacos de arena u otras sujeciones equivalentes. Los elementos de sujeción deberán permanecer instalados hasta que se coloque encima la lámina impermeabilizante. Sobre ésta, se deberán colocar nuevamente los elementos de sujeción.



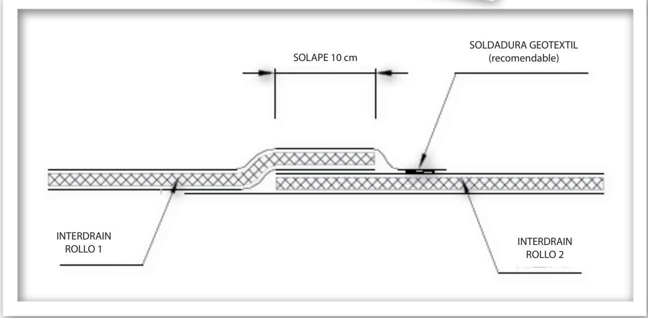


Solapes

Paso 4

INTERDRAIN ROLLO 1
SOLAPE 10 cm GEOTEXTIL
SOLDADURA GEOTEXTIL (recomendable)
BRIDA
INTERDRAIN ROLLO 2
SOLAPE 10 cm GEOTEXTIL





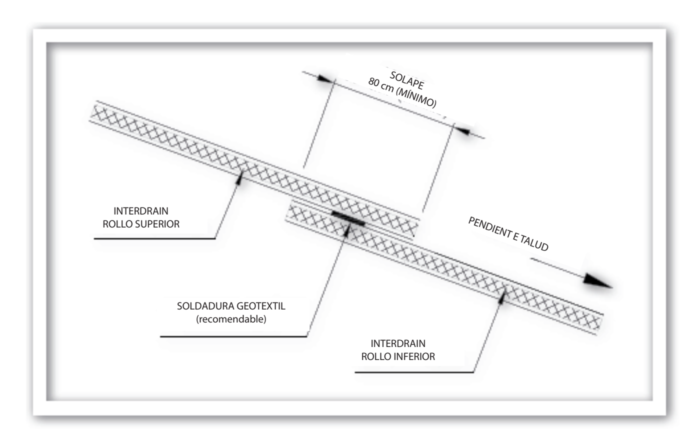
Las georredes drenantes de los rollos adyacentes serán empalmados por la georred drenante de forma que el solape se hará con el geotextil (10 cm mínimo).

Una segunda opción sería empalmar los rollos colocándolos a teja solapando 10 cm (mínimo) las georredes.

Es recomendable que las georredes de los 2 rollos contiguos sean sujetas con bridas eléctricas espaciadas una cada metro.

También es recomendable soldar los geotextiles para garantizar la continuidad del elemento filtro. Previamente se realizaran pruebas para ajustar la temperatura adecuada.





Se evitará la ejecución de solapes longitudinales entre rollos. En caso que sean necesarios los rollos se colocarán a "teja", es decir, el rollo situado aguas arriba colocado por encima, para que las aguas circulen fácilmente y no se levanten los rollos por el efecto del viento. El solape mínimo será de 80 cm. Se recomienda soldar los geotextiles entre los rollos contiguos y siempre lo más cerca posible del pie del talud.





Paso 5

Antes de cubrir **InterDRAIN**, se deberá asegurar que no quedan trozos de georred descubiertos (sin geotextil o con geotextil rasgado o roto).

Si el geotextil está dañado en algún momento (antes o después de la instalación) se sustituirá el trozo de geotextil dañado por otro más grande, siempre con cuidado para no dejar la georred drenante descubierta.



Paso 6

En c aso de que sobre la lámina impermeabilizante se vayan a colocar otros geosintéticos como un geotextil tejido de protección o **Trinter** para el control de erosión de los taludes, la zanja de anclaje no se rellenará hasta que se hayan dispuesto todas las capas.

Para evitar que los geosintéticos deslicen durante la puesta en obra, antes del relleno de la zanja, es conveniente anclar-los a la misma. Este anclado se puede realizar mediante rellenos parciales de la zanja.

Tráfico de vehículos

No es recomendable que los vehículos con neumáticos de goma circulen sobre el geocompuesto drenante. Ocasionalmente podrán circular directamente sobre él en zonas planas (no en taludes), siempre que se minimice la velocidad y se eviten giros, frenadas y aceleraciones bruscas que puedan dañar el geotextil.



Notas

Los rollos de **InterDRAIN** están embalados en bolsas de film negro para asegurar la protección del material geotextil contra los rayos UV. Las bolsas se deben quitar sólo antes de la instalación del producto. Queda terminantemente prohibido transportar geocompuestos drenantes sin embalaje.

Para llevar el material de un sitio a otro es importante no arrastrar los rollos, sino levantarlos o hacerlos rodar ya que si se arrastra de puede dañar el geocompuesto, sobretodo el geotextil.



Debe de tenerse en cuenta que el geotextil es un filtro que asegura la conservación de las propiedades hidráulicas de **InterDRAIN**, impidiendo que la tierra entre en la georred drenante.

InterDRAIN se puede moldear y doblar para seguir la orografía del terreno.

Los rollos de **InterDRAIN** tienen unas dimensiones estándar.

Para adaptar su largo a las condiciones concretas del terreno se pueden cortar los rollos con un cuchillo o cúter.

Se recomienda instalar sólo el geocompuesto que se puede cubrir durante el mismo día.

Después de desenrollar los geocompuestos de las bolsas de film negro, el material no podrá estar expuesto al sol por un periodo que supere los 14 días, salvo que el geotextil no tejido lleve un tratamiento especial anti-UV.







Ronda de Collsabadell, 11 (Polígono industrial)
08450 LLINARS DEL VALLÈS (Barcelona) - SPAIN
Tel. + 34 938 425 700
Fax. + 34 938 425 701
geo@intermas.com

www.interdrain.net